

Journal für

Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie



**Jahrestagung 2020 Österreichische Gesellschaft für
Reproduktionsmedizin und Endokrinologie und
Österreichische IVF-Gesellschaft 8.–10. Oktober 2020**

Schlosspark Mauerbach Abstracts

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2020; 17 (4), 169-171

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D-I-R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz

Jahrestagung 2020

Österreichische Gesellschaft für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie und Österreichische IVF-Gesellschaft

8.–10. Oktober 2020, Schlosspark Mauerbach

Abstracts*

Einfluss von Position und Form des Germinalvesikels einer humanen Oozyte auf deren Kompetenz zur In-vitro-Maturation

A. Jungwirth

IVF- und Kinderwunschinstitut Prof. Dr. Tews, Wels

Einleitung Neben Metaphase-I-Eizellen sind vor allem Prophase-I-Eizellen limitierende Faktoren im Bereich der Assistierte Reproduktion. Besonders bei einer geringen Anzahl an punktierten Eizellen spielt der Reifegrad der Eizellen eine entscheidende Rolle.

Die vorliegende Studie untersucht, ob die Position des Germinalvesikels (GV), sowie Größe und Ausrichtung des Nucleolus, einen Einfluss auf den Germinal vesicle breakdown (GVBD) haben. Des Weiteren wurde das Entwicklungspotential der aus den Prophase-I-Eizellen durch GVBD resultierenden Metaphase-II-Eizellen untersucht.

In einem Zeitraum von 12 Monaten wurden 185 (4,7 % der Gesamtzahl an punktierten Eizellen) Prophase-I-Eizellen gesammelt.

Methoden Nach erfolgreicher Denudation der Oozyten erfolgte die Beurteilung. Bei Vorhandensein eines GV wurden diese getrennt kultiviert und mittels Octax Software am Leica DM IBR Mikroskop fotografiert und vermessen, sowie die Position des Nucleolus notiert. Die Beurteilung der Position des GV sowie des Nucleolus wurde einen sowie 3 Tage nach der Punktion wiederholt. Die statistische Auswertung der Untersuchung erfolgte mit dem Statistik Programm SPSS, Version 24 für Windows 10.

Resultate Anhand der Ergebnisse konnte gezeigt werden, dass zentrale GVs am ersten Tag nach der Punktion seltener als diese verweilen, wodurch es zentral zum GVBD gekommen sein muss. Periphere GVs resultieren hingegen am 3. Tag nach der Punktion häufiger als Metaphase-II-Eizellen. Basierend auf diesen Ergebnissen erfolgte eine Migration des GV von der Peripherie zum Zentrum, was durch die Spindelbildung einer humanen Eizelle im Zentrum bestätigt werden kann.

*Begutachtet und zusammengestellt vom wissenschaftlichen Komitee. Ein Verzeichnis der präsentierenden Autoren finden Sie auf Seite 171, alphabetisch geordnet nach Erstautor.

Kein Einfluss konnte jedoch durch die Position des Nucleolus gezeigt werden, jedoch kann die Größe eine Auswirkung auf den GVBD haben. Eine eindeutige Größe des Nucleolus konnte nicht zugeordnet werden, jedoch haben Abnormalitäten einen entscheidenden Einfluss auf diesen.

Des Weiteren konnte gezeigt werden, dass injizierte nachgereifte GVs ein signifikant verringertes Fertilisations- (40,76 % vs. 64,53 %) sowie Blastozystenbildungspotential (12,96 % vs. 46,40 %) aufweisen, jedoch kein signifikant verringertes Teilungspotential (61,11 % vs. 73,60 %).

Schlussfolgerung Zusammenfassend zeigten die Ergebnisse dieser Studie, dass die Position GV – Zona pellucida, aber auch die Größe des Nucleolus, ein gutes Werkzeug zur Vorhersage der Entwicklungskompetenz von unreifen Eizellen sind. Aber auch weitere Einflussgrößen wie Chromatinkonfiguration um den Nucleolus, das Alter der Frau sowie die Follikelgröße scheinen einen Einfluss auf die Kompetenz zur In-vitro-Maturation zu haben.

Mütterliche und kindliche Schilddrüsenparameter zum Zeitpunkt der Geburt – Vergleich von Frauen mit und ohne Polyzystisches Ovarsyndrom (PCOS) und Analyse des perinatalen Outcomes

M. Kollmann¹, B. Obermayer-Pietsch², S. Feigl¹, G. Pregarnter³, E. Lerchbaum², S. Feigl¹, P. Klaritsch¹
¹Schwerpunkt für gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin, Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; ²Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie, Universitätsklinik für Innere Medizin; ³Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation, Medizinische Universität Graz

Einleitung Frauen mit Polyzystischem Ovarsyndrom (PCOS) zeigen im Vergleich zu Frauen ohne PCOS häufiger eine Dysfunktion der Schilddrüse. Ziel dieser Studie war es, die mütterlichen und kindlichen Schilddrüsenparameter zum Zeitpunkt der Geburt zu bestimmen und eine mögliche Assoziation mit dem Auftreten von perinatalen Komplikationen zu untersuchen.

Methoden Im Rahmen einer prospektiven Kohortenstudie wurden von 2012–2015 an

der Medizinischen Universität Graz Schilddrüsenparameter (TSH, fT3, fT4, TPO-Antikörper) im mütterlichen Serum und Nabelschnurblut gemessen und eine mögliche Assoziation zu perinatalen Komplikationen evaluiert.

Resultate Insgesamt konnten 434 Mütter sowie 214 weibliche und 220 männliche Neugeborene in die Studie eingeschlossen werden. Bei PCOS-Frauen konnten im Vergleich zu nicht-PCOS-Frauen signifikant ($p = 0,001$) höhere TPO-Ak-Spiegel festgestellt werden, welche mit den Werten der PCOS-Kinder stark korrelierte. TPO-Ak-Spiegel der PCOS-Kinder präsentierten sich ebenfalls signifikant ($p = 0,049$) höher als jene der nicht-PCOS-Kinder. TSH-Werte und fT4-Werte waren sowohl bei den PCOS-Frauen als auch bei ihren Kindern vergleichbar und eine signifikante Korrelation konnte nur für das fT4 hergestellt werden. FT3-Werte von PCOS-Frauen waren signifikant niedriger als jene der nicht-PCOS-Frauen. Dieser Unterschied konnte bei deren Kindern nicht nachgewiesen, und eine signifikante Korrelation mit den mütterlichen Werten nicht gezeigt werden. PCOS-Frauen wiesen im Vergleich zu nicht-PCOS-Frauen eine höhere Komplikationsrate auf. Ein signifikanter Einfluss der Schilddrüsenparameter auf die Komplikationsrate konnte anhand dieser Studie weder für mütterliches noch kindliches Outcome nachgewiesen werden.

Schlussfolgerung Die Ergebnisse unserer Studie zeigen eine erhöhte Prävalenz von TPO-Ak bei PCOS-Frauen und Kindern von PCOS-Frauen. Ein signifikanter Einfluss der Schilddrüsenparameter auf die Komplikationsrate konnte anhand dieser Studie weder für mütterliches noch kindliches Outcome nachgewiesen werden.

Maternal Angiotensin II decreases trophoblast metabolism in early gestation via its target receptor LNPEP while upregulating placental leptin

O. Nonn¹, C. Fischer², S. Geisberger^{2,3}, A. El-Helieb¹, S. Maninger¹, T. Kroneis¹, D. Forstner¹, G. Desoye⁴, A. C. Staff^{6,6}, R. Dechend⁴, U. Pecks⁷, M. Kollmann⁴, C. Wadsack⁴, B. Huppertz¹, F. Herse², M. Gauster¹
¹Division of Cell Biology, Histology and Embryology, Gottfried Schatz Research Centre, Medical Universi-

ty of Graz, Graz, Austria; ²Berlin Institute of Systems Biology, Max Delbrueck Centre for Molecular Medicine in the Helmholtz Association, Berlin, Germany; ³Experimental Clinical Research Centre, Max Delbrueck Centre for Molecular Medicine in the Helmholtz Association and Charité Berlin, Berlin, Germany; ⁴Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical University of Graz, Graz, Austria; ⁵Institute for Clinical Medicine, Faculty of Medicine, University of Oslo, Oslo, Norway; ⁶Division of Obstetrics and Gynaecology, Oslo University Hospital, Oslo, Norway; ⁷Division of Obstetrics and Gynaecology, University Hospital Schleswig-Holstein, Kiel, Germany

Background/Aims Placental Renin-Angiotensin-System (RAS) components were previously shown in early gestation placenta, such as Angiotensin II (AngII) receptor type 1 (AGTR1) in the syncytiotrophoblast in contact with maternal blood. We investigated placental RAS localisation, expression, the influence of maternal and foetal factors, as well as effects of AngII on the placental transcriptomic response and trophoblast metabolism.

Methods Placental tissue was collected from early electively terminated gravidities of healthy patients and of healthy term controls (n = 252). Placentae from early-onset preeclamptic and early control pregnancies were collected (n = 49). Serum levels of angiotensins from IVF-patients before and after conception were measured via LC-MS/MS. Placental AGTR1 mRNA was localised via *in situ* hybridisation-based padlock-probe technology (n = 10), AngIV receptor LNPEP (leucyl-cystinyl-aminopeptidase) with immunofluorescence staining (n = 3). Single cell RNA-sequencing localised RAS components in early placentae. Placental explants were treated with AngII for pregnancy-specific inflammatory gene expression arrays (n = 3) and were cultured with AngII (0.1 µM) and AGTR1-blocker Candesartan (0.1 µM; Cand; n = 12) and leptin (100 ng/ml; Lep; n = 3) with 2.5% oxygen for 3h, 6h and 24h. Metabolism was assessed in Seahorse XF96 Mitostress assays (n = 3).

Results Placental AGTR1 and LNPEP expression showed an increase over gestation. AngIII and AngIV serum levels increased when pregnant. *In situ* padlock-probe technology showed AGTR1 located around foetal vessels, LNPEP staining was shown in syncytiotrophoblast. Gene expression arrays showed a significant regulation upon AngII treatment. *In vitro* studies with explants showed upregulation of placental Lep expression by AngII, Cand showed a partial nonsignificant inhibition. AngIV showed alteration of trophoblast metabolism *in vitro* (OCR/ECAR). LNPEP expression decreased in explants treated with leptin (n = 3), and was significantly downregulated in preeclamptic placentae.

Conclusion Maternal AngII may act as AngIV on placental LNPEP, encoding for angiotensin IV receptor AT4R and known as placental leucyl and cystinyl aminopeptidase P-LAP, seemingly involved in regulating trophoblast metabolism. Leptin may be upregulated following decreased trophoblast

metabolism, in turn downregulating LNPEP expression in early placenta. LNPEP is decreased in preeclamptic placentae. Part of the explanation of preeclampsia is that of “immune maladaptation”, and LNPEP identifies an endosomal compartment required for MHC class I cross-presentation. Downregulation of LNPEP may contribute to impaired immunotolerance at the foeto-maternal interface.

MicroRNAs in der In-vitro-Blastozystenbildung

I. Oreskovic¹, U. Hiden², R. Hochstätter¹, S. Feigl¹, K. Kashofer³, M. Kollmann¹

¹Schwerpunkt für gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin, Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; ²Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe; ³Diagnostik und Forschungszentrum für Molekulare BioMedizin, Diagnostik und Forschungsinstitut für Pathologie, Medizinische Universität Graz

Einleitung MikroRNAs (miRNAs) sind kurze, nicht kodierende RNA-Moleküle, die über ihre Wirkung auf komplexe Netzwerke der Genregulation viele biologische Prozesse steuern. Im Laufe der embryonalen Entwicklung werden vom Embryo miRNAs synthetisiert und in die extrazelluläre Umgebung sezerniert. Die Fragestellung der Arbeit war, ob sich miRNAs in den Überständen der Kulturmedien von Tag-3-Embryonen (T3) und Tag-5-Blastozysten (T5) unterscheiden, und ob miRNAs aus der Follikelflüssigkeit und dem Seminalplasma in den Kulturüberständen nachweisbar sind.

Methoden Aus Kulturmedien, Follikelflüssigkeit und Seminalplasma wurde die RNA mittels miRNeasy® Serum/Plasma Advanced Kit (Quiagen) extrahiert. Zur Erzeugung von Next-Generation-Sequencing- (NGS-) Bibliotheken wurde der Ion Total RNA-Seq Kit v2 (Thermo Fisher Scientific) verwendet.

Resultate In den untersuchten Überständen waren hsa-miR-7-5p, hsa-miR-222-3p, hsa-miR21-5p und hsa-let-7a-5p am stärksten exprimiert, wobei diese von T3 zu T5 zunahm. Die Gesamtexpression für alle gefundenen miRNAs für T3 und T5 nahm ebenfalls von T3 zu T5 zu (p < 0,02). Die Untersuchung des miRNA-Expressionsmusters, des Seminalplasmas und der Follikelflüssigkeit ergab, dass sich diese deutlich vom Expressionsmuster der Kulturmedienüberstände unterscheiden.

Schlussfolgerung T3- und T5-Überstände unterscheiden sich hinsichtlich miRNA-Anteil. Eine Weiterführung von miRNAs des Seminalplasmas und der Follikelflüssigkeit in die Kulturmedien ist unwahrscheinlich.

Chirurgische Therapie der dehiszenten Sectionarbe und Schwangerschaftsrate

C. Schöll¹, W. Schöll¹
¹Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Medizinische Universität Graz, Schwerpunkt für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin

Einleitung Narbendefekte im Bereich der Uterusvorderwand stellen eine Spätkomplikation der operativen Entbindung dar. Die sonographische Prävalenz beträgt je nach Diagnostik und Definition zwischen 56 und 84 %. Wesentlich seltener besteht eine klinisch relevante Symptomatik wie postmenstruelles Spotting oder sekundäre Sterilität. Schwerwiegende Komplikationen wie Narbenschwangerschaften, Plazentationsstörungen und Uterusruptur in Folgeschwangerschaften werden berichtet. Die operative Sanierung ist mittels Laparotomie oder laparoskopisch-hysteroskopischer Rendez-vous-Technik möglich und bei Symptomatik indiziert.

Methode Alle Frauen mit sonographisch nachgewiesener Sectionarbenhäufigkeit und bestehender sekundärer Sterilität, die an der Universitäts-Frauenklinik Graz zwischen August 2015 und Juni 2020 behandelt wurden, wurden in einer Beobachtungsstudie analysiert. Laparoskopie und Hysteroskopie wurden simultan durchgeführt. Mittels „Halloween sign“ konnte die dehiszente Stelle exakt lokalisiert und saniert werden.

Resultate Im Untersuchungszeitraum wurden 20 Frauen behandelt. Die Prävalenz im Einzugsgebiet der Klinik lag bei 0,4 % aller Sectiones. Der mittlere Beobachtungszeitraum lag bei 34 Monaten (± 16 Mo StDev). Die mittlere Dauer der sekundären Sterilität bis zur Operation lag bei 25 Monaten (± 11 Mo StDev). Zwei Patientinnen konnten nicht nachverfolgt werden, 2 weitere hatten keinen Kinderwunsch mehr. Von den verbliebenen 16 Frauen wurden 10 Frauen (63 %) innerhalb von 13 Monaten (± 7 Mo StDev) nach der Operation spontan schwanger, davon wurden 7 Kinder geboren, 1 Fehlgeburt registriert, 1 Schwangerschaft ist derzeit intakt. Bei einer Frau wurde bei bestehender Narbenschwangerschaft eine Hysterektomie durchgeführt. In einem anderen Fall wurde in der Covid-19-Epidemie ein geplanter Embryotransfer verschoben.

Schlussfolgerung Die laparoskopisch-hysteroskopische Rendez-vous-Operation ist technisch gut möglich und führt in einer retrospektiven Analyse zu erfreulichen Schwangerschaftsraten. Robust belastbare Daten zu Operationstechnik bzw. Indikation erforderten prospektiv randomisierte Studienprotokolle.

Embryonalkultur – Welche Rolle spielt das Kulturmedium?

G. Weiss, C. Serrano Comes, N. Reinschissler, C. Fritz, M. Hörmann-Kröpfl, M. Schenk
 Das Kinderwunsch Institut Schenk GmbH, Dobl

Einleitung Der Erfolg der Kinderwunschbehandlung ist von unterschiedlichen Parametern abhängig. Ein wesentlicher Faktor dabei ist das gewählte Kulturmedium, welches sich unterschiedlich auf die Embryonalentwicklung auswirken kann. Ein kürzlich publizierter Cochrane-Review zeigt, dass die Datenlage insuffizient ist, um das beste Medium für Embryoqualität, Schwangerschaft und Implantation zu ermitteln. Neben

der Verwendung des Mediums wird auch der richtige Tag für den Embryotransfer kontroversiell diskutiert. Eine aktuelle Meta-Analyse zeigt keine Unterschiede in den Resultaten im Vergleich von Embryotransfer am Tag 5 (Blastozysten-Stadium) und Tag 3 (Cleavage-Stadium) in der klinischen Praxis. Der Trend zum Blastozysten-Transfer nimmt jedoch zu, da dieser dem natürlichen Implantationsprozess ähnelt.

Methoden Die prospektive Studie umfasste 641 Embryonen von Patientinnen (18–41 Jahre), die sich einer IVF-Behandlung (In-vitro-Fertilisation) oder einer ICSI-Behandlung (intrazytoplasmatische Spermieninjektion) unterzogen. Patientinnen mit ≥ 6 MII-Oozyten wurden in die Studie eingeschlossen. Die Eizellen wurden zu gleichen Teilen in die beiden Kulturmedien GM501 (Gynemed) und G-TL™ (Vitrolife) aufgeteilt

und die Embryonen in Embryoscope-Time-lapse-Systemen (Vitrolife) kultiviert. Eizellen/Embryonen mit Polkörper-/Trophectoderm-Biopsien wurden ausgeschlossen. Die Blastozysten-Verwertungsrate (Utilization Rate, UR) wurde als Hauptzielparameter angenommen. Zusätzlich wurden auch andere Parameter der Kinderwunschbehandlung (z. B. Schwangerschaftsraten) in die Analyse mit einbezogen. Die Studie wurde 2019 am Kinderwunsch Institut Schenk GmbH (Dobl, Österreich) durchgeführt.

Resultate Die Anzahl der befruchteten Eizellen betrug 308 mit GM501 Kulturmedium bzw. 333 in G-TL™. Insgesamt lag die Blastozysten UR bei Verwendung von G-TL™-Medium bei 45,7 %, verglichen mit 36 % in der GM501-Gruppe. Eine Subgruppenanalyse von Tag 3 ergab eine UR von 13,6 % mit GM501, verglichen mit 10,5 % in der G-

TL™-Gruppe. Eine Analyse von Tag-5-Embryonen zeigte eine UR unter Verwendung von GM501 mit 22,4 % gegenüber 35,1 % bei Verwendung von G-TL™. Weitere Parameter der Kinderwunschbehandlung zeigten ähnliche Resultate.

Schlussfolgerung Die Daten zeigen eine signifikant erhöhte UR an Blastozysten bei der Kultivierung der Embryonen in G-TL™-Medium, was auf die spezielle Entwicklung des Mediums sowie die Abstimmung auf die vorherrschenden Kulturbedingungen im Embryoscope zurückzuführen sein könnte. Nachdem ein Embryo *in vivo* idealerweise am Tag 5 nach der Befruchtung in der Gebärmutter einwandert und sich dort einnistet, könnte ein Blastozysten-Transfer im Allgemeinen für ein erfolgreiches Behandlungsergebnis vorteilhaft sein.

Autorenverzeichnis (nur Erstautoren)

J		N		S	
Jungwirth A.....	169	Nonn O.....	169	Schöll C.....	170
K		O		Serrano Comes C.	170
Kollmann M.	169	Oreskovic I.....	170		

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

[Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH



InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)